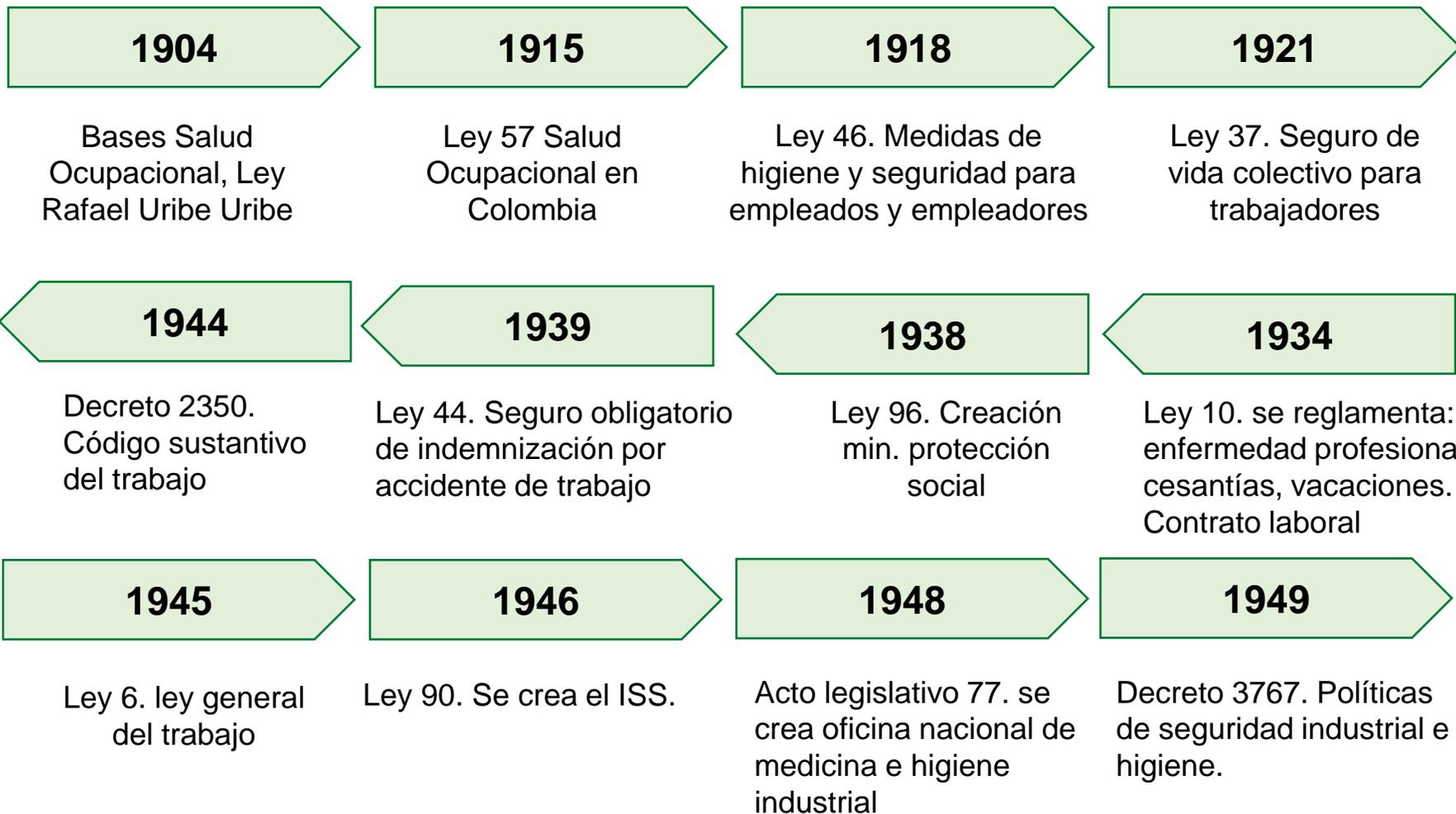




Seguridad y Salud en el Trabajo y Seguridad Operacional en EPM

**Queremos cumplir un requisito de ley?
ó
Queremos realmente proteger a los
trabajadores...**

Evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia



Evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia



1950

Nace el código sustantivo del trabajo. Leyes de ordenamiento 3743 y dec. 2663, 3747 y 905 de 1951

1964

Decreto 3170. se aprueba el seguro social obligatorio para accidentes de trabajo.

1968

Decreto 3165. Seguridad social obligatoria para accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

1979

Ley 9. Código sanitario. Resolución 2400. disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial.

1994

Decreto ley 1295. organización del sistema general de riesgos profesionales.

1993

Ley 100. Se crea sistema de seguridad social integral.

1989

Resolución 1016. se establece el funcionamiento de programas de SO.

1986

Resolución 2013. Fundamentos de comités paritarios COPASO.

1984

Decreto 614. Bases para la organización de la Salud ocupacional.

1996

Decreto 1530. se establece investigación de accidentes de trabajo y enferm. profesional

2000

Ley 879. flexibilización laboral. Se permitió contratación a través de cooperativas.

2002

Ley 776. normas de organización sistema general de riesgos profesionales

2006

Ley 1010. . medidas para prevenir y sancionar el acoso laboral.

2007

Resolución 1404. Investigación de accidentes e incidentes de trabajo.

Evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia



2008

Decreto 2646.
Disposiciones para control de riesgo psicosocial.

2009

Decreto 2566.
Actualización de lista de enfermedades profesionales.

2010

Circular 0038.
Espacio libre de humo y sustancias psicoactivas.

2012

Resolución 1016. se establece el funcionamiento de programas de SO. Ley 1562. Modifica sistema de Riesgos Laborales.
Resolución 4502. Requisitos para renovación de licencias de salud ocupacional

2019

Resolución 0312.
Estándares mínimos que debe cumplir el SG-SST

2017

Resolución 1111. Se definen estándares mínimos SG-SST.

2015

Decreto 1072.
Implementación SG-SST

2014

Decreto 1443. Disposiciones para la Implementación SG-SST.
Resolución 33689. Modificación reglamento para protección contra caídas de trabajos en alturas.

2020

Circular 071. planes de mejora resultado de autoevaluación estándares mínimos, Res. 666 protocolo bioseguridad COVID-19.

2021

Resolución 4272. mínimo trabajo en alturas de 1.5 a 2.0 mts. Cambios en formación y capacitación del personal.

2022

Ley 2191. Desconexión laboral.
Circular 003. vacunación personal que atiende público.
Circular 004. so exigencia prueba Covid. Aislamiento 7 días.

Cómo evolucionó la política de Riesgos Laborales en Colombia?

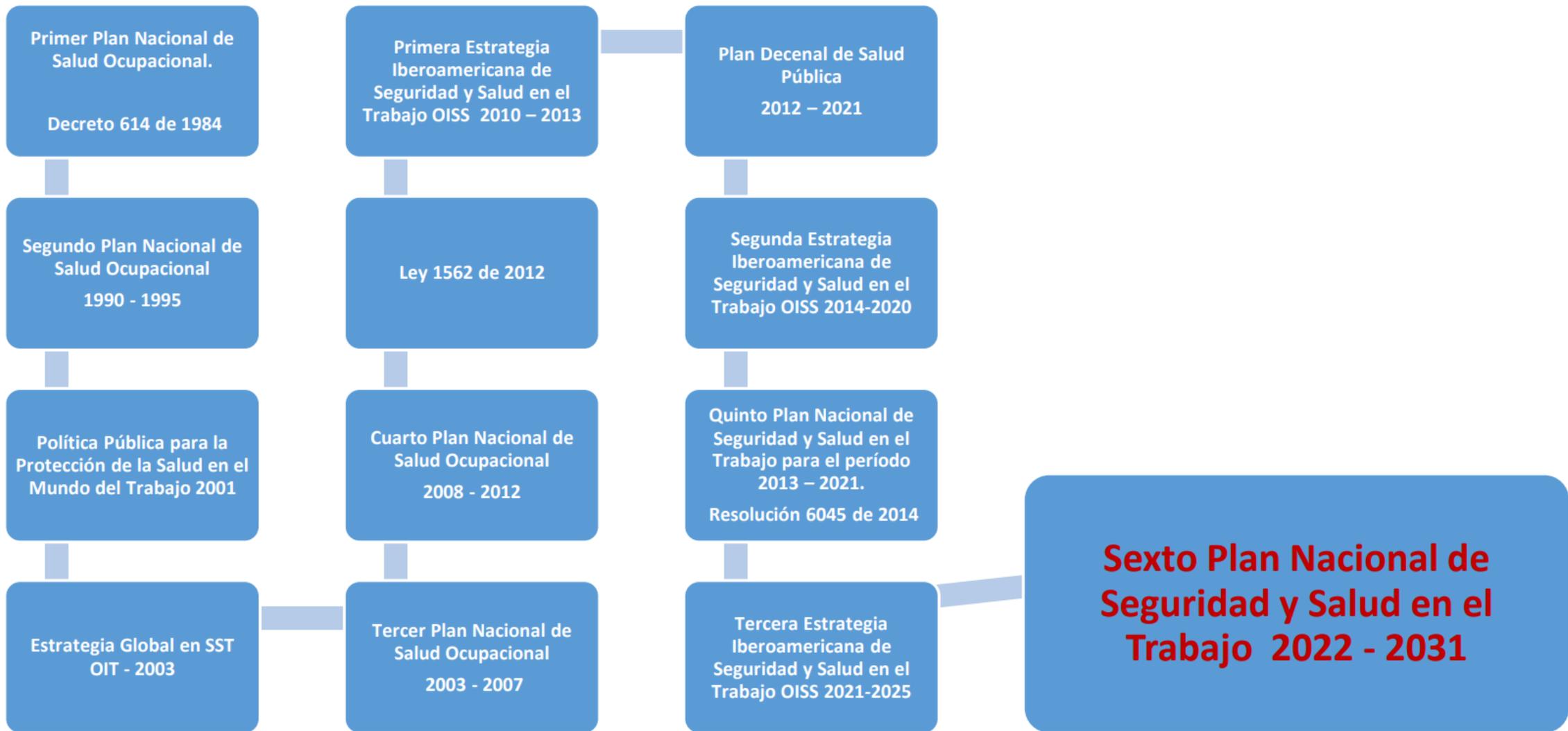


La Política Pública en Riesgos Laborales se planteó por primera vez en el país en el año 1984.

A través de estos 38 años, se han desarrollado cinco planes nacionales de seguridad y salud en el trabajo.

El 29 de julio de 2022 se publicó la resolución 3077 por la cual se adopta el sexto Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cómo evolucionó la política de Riesgos Laborales en Colombia?



Fuente: Mintrabajo - Organización Interamericana de Seguridad Social OISS

Cómo evolucionó la política de Riesgos Laborales en Colombia?



Líneas estratégicas del plan nacional de seguridad y salud en el trabajo 2022 – 2031

1. Gestionar la transversalidad de la seguridad y la salud en el trabajo y la cultura de la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales en el conjunto de políticas públicas
2. Establecer mecanismos para garantizar la salud de los trabajadores en sus oficios y promover el trabajo digno y decente.
3. Fortalecer institucionalmente la seguridad y la salud en el trabajo
4. Fomentar la cultura del autocuidado, promoción de la seguridad y la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos laborales, para el logro del bienestar y calidad de vida laboral
5. Fomentar, Implementar y fortalecer la rehabilitación temprana, la rehabilitación integral y la reincorporación laboral al trabajador en el Sistema General de Riesgos Laborales.
6. Fortalecer la investigación, desarrollo e innovación en riesgos laborales.
7. Establecer mecanismos administrativos para la humanización, la gestión de los servicios y la atención en el Sistema de Seguridad Social Integral.

Sexto Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022 - 2031

Algunas cifras de 2021 del Mintrabajo y la OISS en Colombia.



- Durante el período del Plan Nacional 2013 – 2021 se crearon y actualizaron 137 normas nacionales en Seguridad y Salud en el Trabajo y referenciado 55 normas internacionales que incluyen el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Hay 25 convenios internacionales con temas de Seguridad y Salud en el Trabajo y tres acuerdos internacionales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Existen 419.718 trabajadores cualificados en seguridad y salud en el trabajo para diciembre de 2020.
- El 8% de las empresas del país tienen recurso humano propio cualificado en seguridad y salud en el trabajo
- Para octubre de 2021 existen 10,7 millones de trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y 1.008.990 empresas afiliadas.
- A septiembre de 2021 el 18.84% de las empresas afiliadas al Sistema General de Riesgos Laborales tienen autoevaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



Estructura de la Seguridad y Salud en el Trabajo en EPM.



Seguridad Social Integral

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo EPM

Actividades.

Identificación y Control de los Riesgos.

Inspección o estudios de seguridad industrial

Desarrollo de actividades de Higiene industrial.

Implementación de Planes de emergencia y Brigadas.

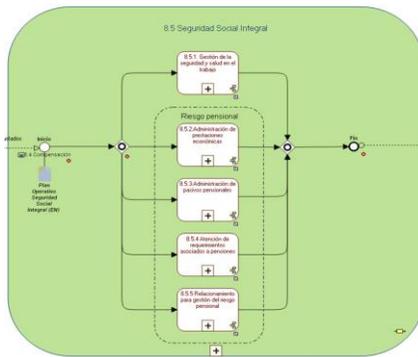
Programación de actividades de seguridad y salud en el trabajo.

Investigación de accidentes e incidentes.

Investigación de enfermedad Laboral.

Desarrollo de actividades de medicina del trabajo.

Desarrollo de actividades de medicina preventiva.





**Algunas lecciones
aprendidas
recientemente en EPM.**

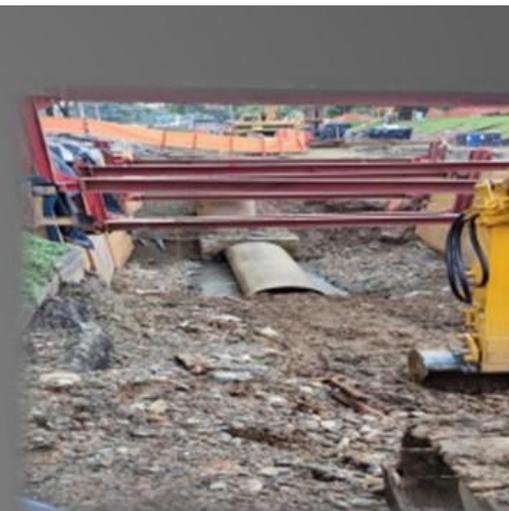
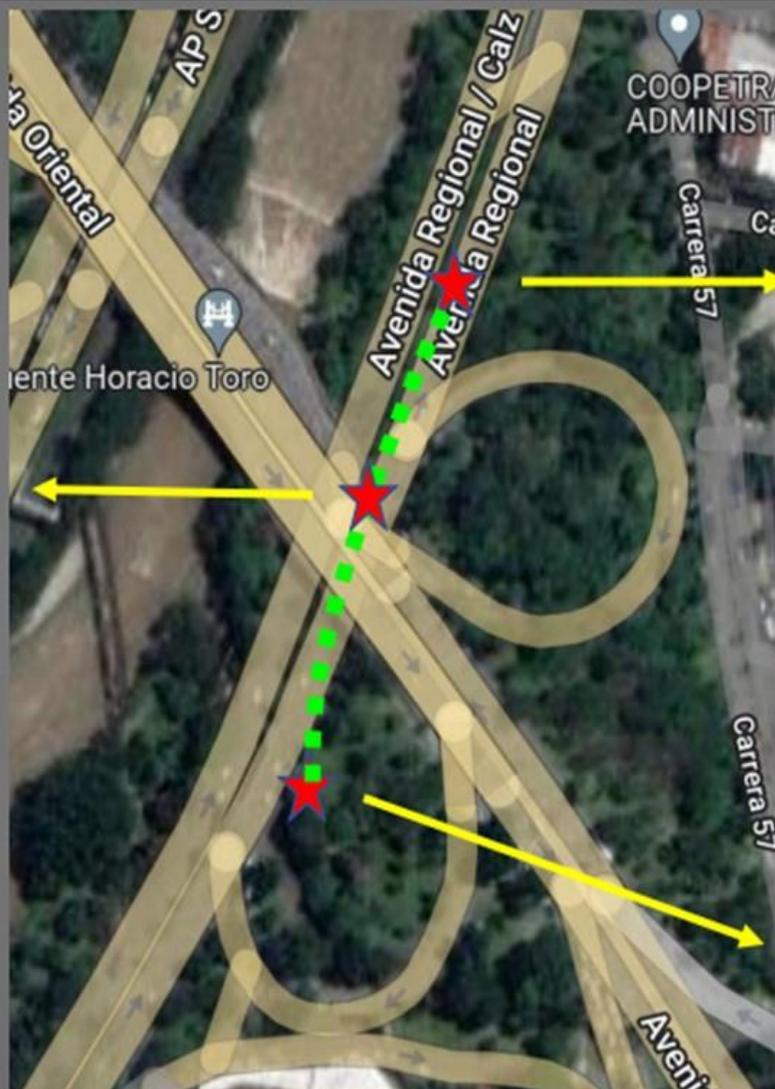
Investigación de accidentes Vicepresidencia de Agua y Saneamiento



El 22 de agosto de 2022 una funcionaria realizando recorrido nocturno por área para verificación de recepción de equipos (balones) cae en cámara de inspección de red de alcantarillado, generándole fractura de cadera y de fémur de la pierna izquierda.

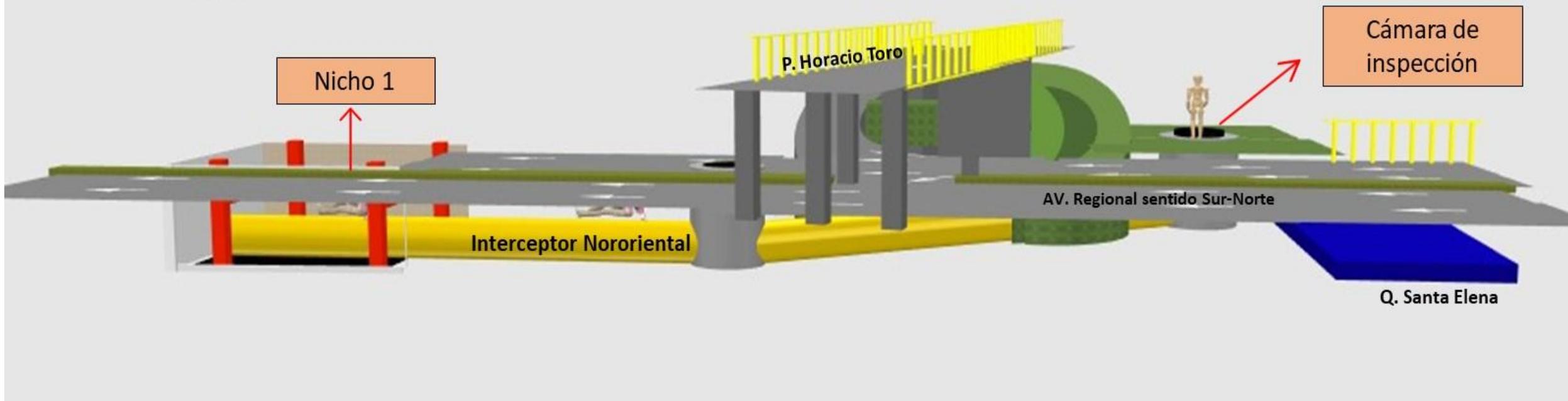


Frentes de trabajo daño interceptor nororiental

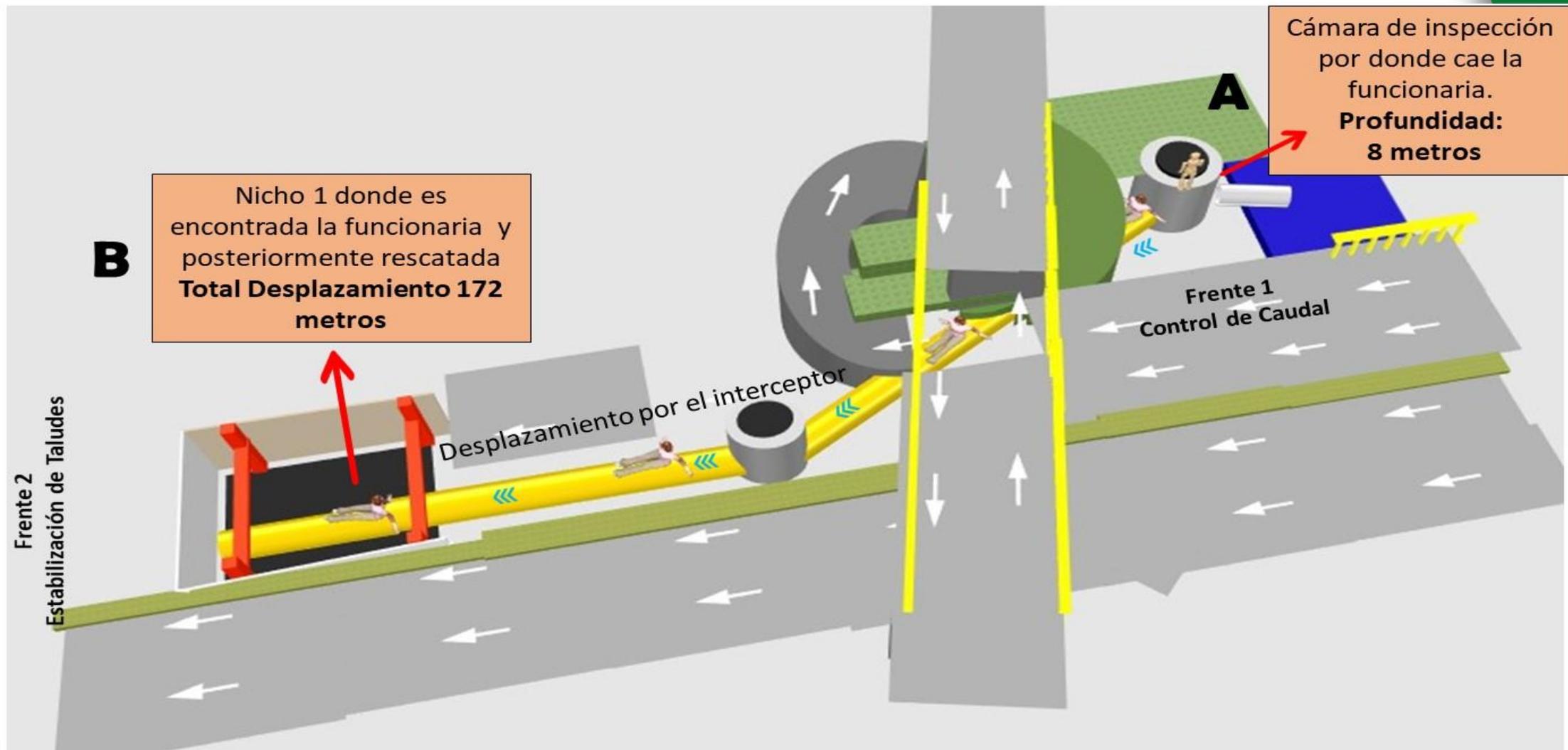


Frente 2
Estabilización de
Taludes

Frente 1
Control de Caudal



Esquema del evento



Sitio donde cayó la funcionaria



Registro fotográfico del 22 de agosto 10:42 a.m (mañana antes del evento)



Cámara de inspección



Sitio donde fue rescatada la funcionaria



Registro fotográfico martes 23 de agosto (día siguiente al evento)

Nicho 1 – Área de estabilización de taludes

Área Control de Caudal



Tramo por donde es extraída la funcionaria

Factores Causales y Causas Raíces



No se instaló protección para tapar el hueco de la cámara de inspección.

- No existe un procedimiento de seguridad donde se especifique que cuando se tengan sitios con riesgo de caída a diferente nivel se debe emplear protección adecuada.
- Las visitas realizadas por el personal Operativo y SST se centraron en corregir e implementar controles en el interceptor descuidando los controles efectivos en el área de la cámara de inspección abierta.
- No se entregan instrucciones de aseguramiento del área al personal que realizaría las actividades en la cámara de inspección

La supervisión no tiene cobertura de todas las áreas de trabajo y no se establecieron dueños de los frentes de trabajo.

- En el PADEC no se definió claramente quienes eran los líderes de las diferentes áreas de trabajo y sus responsabilidades.
- Los controles administrativos se encuentran incompletos. (no define claramente en todos los niveles los roles y responsabilidades de las personas).
- No se realizó un análisis de riesgo de las pruebas de control de caudal.
- El grupo de trabajo se enfocó en las condiciones de riesgo existentes en el nicho 1, dejando de implementar medidas de control efectivas en el frente de trabajo de la cámara de inspección

El área de trabajo (cámara de inspección) no se encontraba señalizado y protegido.

- Existe un procedimiento de señalización (Manual Corporativo de Seguridad EPM) pero este no se coloca en práctica en actividades de campo
- El personal no tenía conocimiento de como aplicar el procedimiento de seguridad: Manual Corporativo de Seguridad EPM -Señalización
- La organización ha sido débil en la motivación y disciplina de usar los procedimientos de seguridad (señalización)
- Nadie era responsable ni encargado de garantizar que el área de trabajo la cámara de inspección estuviera señalizada y protegida.

El reflector no estaba encendido debido a que en el área no se estaban ejecutando trabajos.

- No hay estándar o procedimiento que indique la forma de adecuar (iluminar) un área de trabajo en las actividades nocturnas.
- El área de trabajo (cámara de inspección) no se contaba con iluminación

Volcamiento semirremolque km 5 vía Bolombolo - Concordia



El vehículo se encontraba cumpliendo la ruta "BARBOSA (ANT)-SANTA BARBARA-CONCORDIA-(POR PINTADA)-BARBOSA (ANT)".



Resumen Causa Raíz:

Se determina que el evento de volcamiento del tráiler se presentó debido a un error humano en cuanto a la ubicación espacial del conjunto completo en la vía lo que provocó que las llantas del lado derecho del semirremolque quedaran por fuera de la vía.

SINIESTRALIDAD EN CIFRAS 2021

ACCIDENTES DE TRABAJO



513.857 accidentes; en promedio 1.408 accidentes de trabajo por día, con una tasa de 4,76 accidentes por cada 100 trabajadores.

ENFERMEDADES LABORALES



42.646, con una tasa de 394,9 enfermedades calificadas, por cada 100.000 trabajadores.

MUERTES



608 muertes de trabajadores con una tasa de 5,63 muertes por cada 100.000 trabajadores.

El número de muertes por enfermedad laboral aumentó en un 92 % con relación al año anterior mientras que los decesos por accidentes de trabajo crecieron un 23 %.

Actos peligrosos por parte de los trabajadores



Actos peligrosos por parte de los trabajadores



Actos peligrosos por parte de los trabajadores



Actos peligrosos por parte de los trabajadores



Actos peligrosos por parte de los trabajadores



Dios existe!!



Para cuidar la salud y el bienestar de los trabajadores, es importante combinar esfuerzos tendientes no solo al cumplimiento de la **normatividad en materia de SST**, sino que también debemos **fortalecer los comportamientos de las personas** en ambientes laborales, que pueden amenazar su salud e integridad o la de otras personas y la continuidad en la prestación del servicio.



Contexto Seguridad Operacional

Video Accidente en Ecopetrol Barrancabermeja



¿Por qué Seguridad Operacional en EPM?



Central Guatapé Enero 2016



Central Playas abril 2017

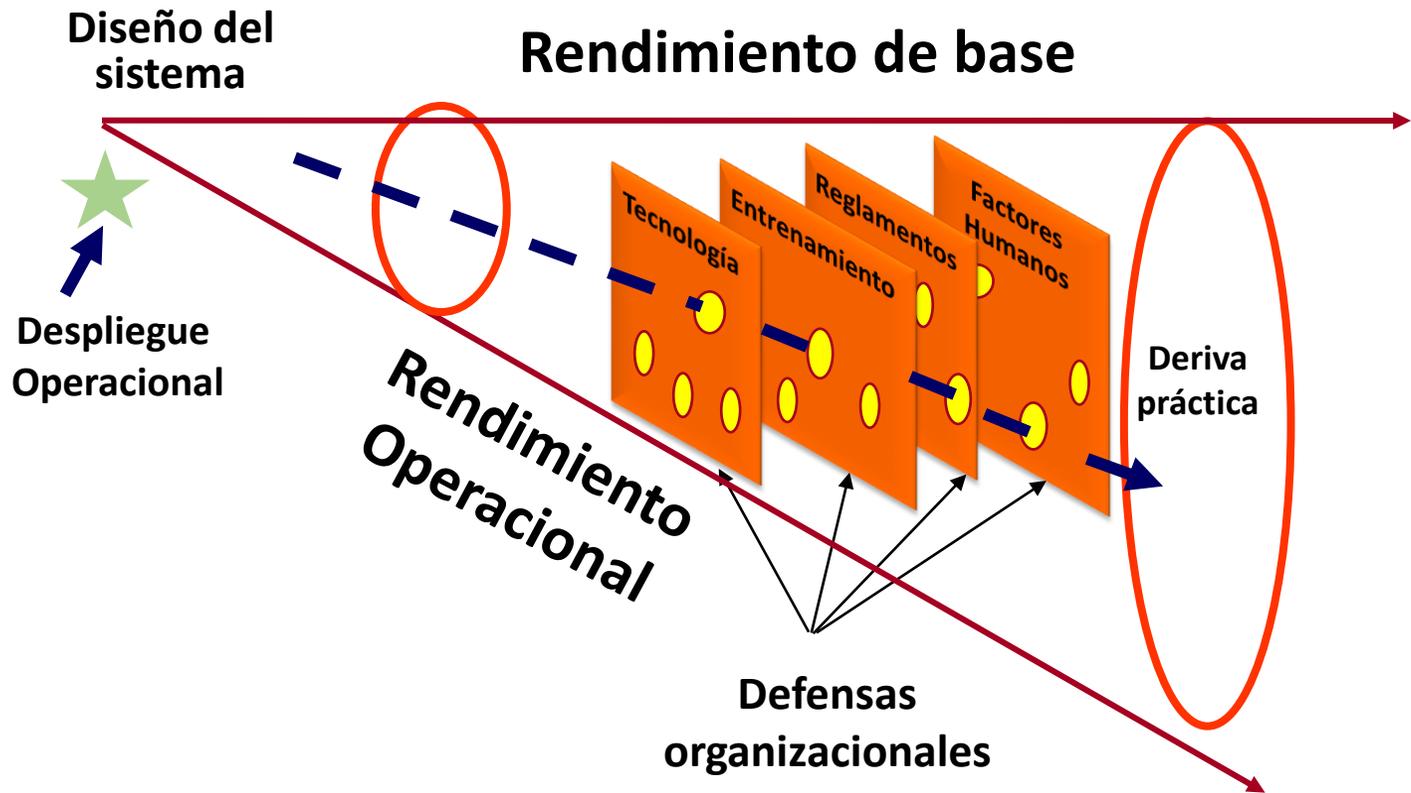


A pesar de tener buenas calificaciones en el nivel de riesgos, necesitábamos mejorar la gestión de los riesgos de la operación para llevarlos a nivel aceptable.

¿Cuáles son los referentes?



Modelo queso Suizo (James Reason)



Programa de Seguridad Operacional en EPM



Plan de Choque



Linea Base (BQA)

Es una medición para diagnosticar el nivel de las condiciones relacionadas con la seguridad operacional que se practican en los procesos de Operación y Mantenimiento, para determinar el grado de cumplimiento frente a los pilares definidos en el referente Doc 9859, Manual de gestión de la seguridad operacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

Donde estamos y a donde queremos llegar.



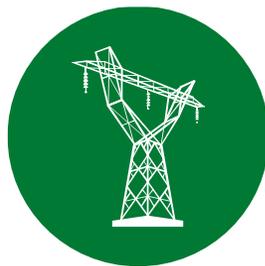
Hoja de Ruta

Es una herramienta que permite de manera lógica y secuencial, hacer seguimiento y control al cumplimiento de las acciones que se requieren implementar de acuerdo con lo identificado en la línea base.

Nombre	Fecha de ...	Fecha de ...	diciembre 2008	enero 2009	febrero 2009	marzo 2009	abril 2009	mayo 2009	junio 2009	julio 2009
Architectural design	2/01/09	9/02/09								
• Create draft of architect...	2/01/09	16/01/09								
• Prepare construction d...	19/01/09	6/02/09								
• Agreement on architect...	9/02/09	9/02/09								
Interior design	16/01/09	29/01/09								
• Pre-design	19/01/09	23/01/09								
• Furniture selection	26/01/09	30/01/09								
• Equipment planning	26/01/09	30/01/09								
Construction phase	9/02/09	26/05/09								
• Foundation building	10/02/09	2/03/09								
• Ground Floor building	3/03/09	30/03/09								
• First Floor building	31/03/09	27/04/09								
• Roof	28/04/09	12/05/09								
• Connect to communicat...	14/05/09	27/05/09								
• Construction completed	13/05/09	13/05/09								
• Decoration phase	12/05/09	26/05/09								
• Walls	14/05/09	20/05/09								
• Furniture	21/05/09	25/05/09								
• Bring your family here	27/05/09	27/05/09								



Generación



Transmisión



Distribución



Gas



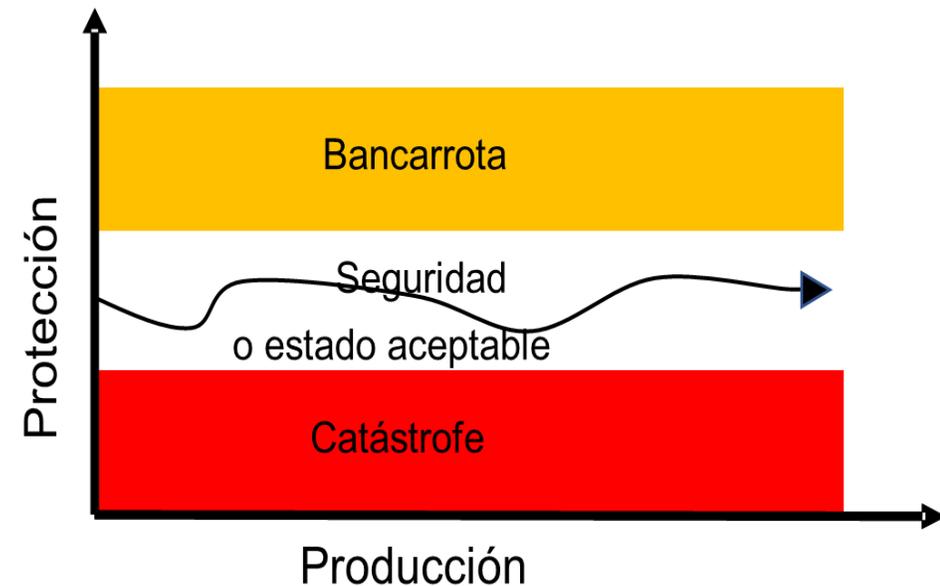
Provisión Aguas
Gestión Agua Residual

Promover desde el programa de Seguridad Operacional la asimilación de buenas **prácticas de seguridad operacional** identificadas en la línea base y apalancadas por las acciones definidas en la hoja de ruta de cada negocio, con el fin de **gestionar los riesgos operacionales en niveles aceptables**.

¿Qué entendemos por seguridad operacional?



“El **estado** donde la **posibilidad de dañar** a las personas o las propiedades se reduce y mantiene al mismo nivel o debajo de un **nivel aceptable**, mediante el **proceso continuo de identificación de peligros** y gestión de riesgos de la seguridad operacional.”



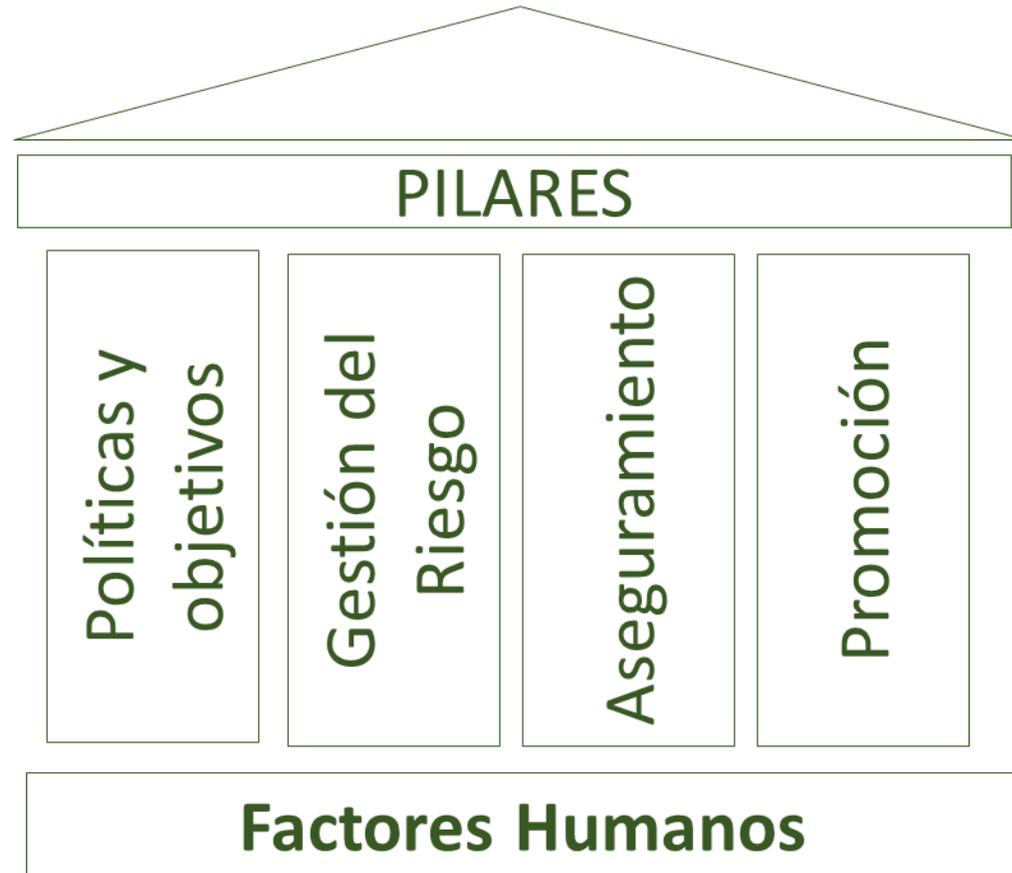
Fuente: Adaptación manual de Gestión de la Seguridad Operacional. OACI 9859.



Política Seguridad Operacional

En EPM estamos comprometidos **individual y colectivamente** con la Seguridad Operacional en el desarrollo de nuestras actividades, mediante la **implementación de una cultura y buenas prácticas** que garanticen un **actuar seguro y sostenible** que minimice la materialización de los riesgos operacionales que afecten las **personas, el ambiente y la infraestructura.**

Política Aprobada en Abril de 2019



Pilares de la Seguridad Operacional



Políticas y objetivos

Describe los principios, procesos y métodos en la organización para lograr los resultados deseados

Política Seguridad Operacional

En EPM estamos comprometidos individual y colectivamente con la Seguridad Operacional en el desarrollo de nuestras actividades, mediante la implementación de buenas prácticas que promuevan un actuar seguro y sostenible que minimice la materialización de los riesgos operacionales que afecten a las personas, al ambiente y a la infraestructura.

Responsabilidad y compromiso de la administración

Roles y responsabilidades

Documentación

Normatividad

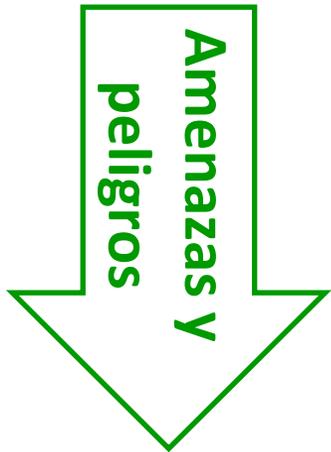


Designación personal clave de seguridad

Pilares de la Seguridad Operacional



Gestión del Riesgo



Es el resultado de la evaluación, expresada en términos de probabilidad y severidad previstas, de cada una de las consecuencias de un peligro, tomando en cuenta la peor situación previsible.

PROBABILIDAD		CONSECUENCIA					Extremo
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima	
		1	2	4	8	16	Alto
Muy alta	5						Tolerable
Alta	4						Aceptable
Media	3						
Baja	2						
Muy baja	1						



Controles

Predictivo

implica la recopilación de la información para prever eventos futuros

Proactivo

implica el análisis de las condiciones existentes en tiempo real

Reactivo

responde a los acontecimientos que ya ocurrieron tales como incidentes y accidentes



Aseguramiento

Blindar el desempeño operacional a través de la detección de cambios o desviaciones que puedan generar riesgos de seguridad operacional emergentes o la degradación de los controles de riesgos existentes.

(OACI - 9859)

Pilares de la Seguridad Operacional / Aseguramiento



- Observación y medición del rendimiento en materia de SO
 - Gestión del cambio
 - Mejora continua

OACI 9859



Observación y medición del rendimiento en materia de SO.

Para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional y validar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional se requiere utilizar una combinación de auditorías internas y establecimiento y observación de indicadores del rendimiento en esa materia.



Gestión del cambio

- Expansión o contracción institucional
- Mejoras empresariales que puede tener consecuencias para la seguridad operacional; estas pueden resultar en cambios a los sistemas, procesos o procedimientos internos que respaldan la entrega de productos y servicios emergentes.
- Cambios al entorno de operación de la organización
- Cambios a las interfaces del SMS con organizaciones externas
- Cambios normativos externos, cambios económicos y riesgos emergentes.

Mejora continua

- Es una actividad permanente puesto que la propia organización y su entorno operacional estarán cambiando constantemente.
- Para medir la eficacia de la SO, pueden utilizarse varios métodos. Tales métodos pueden incluir lo siguiente:
 - ✓ Auditorías
 - ✓ Evaluaciones
 - ✓ Observación de sucesos o eventos
 - ✓ Estudios de seguridad operacional
 - ✓ Exámenes de la gestión
 - ✓ Aprovechamiento de las enseñanzas obtenidas



Promoción y Cultura

La promoción de la seguridad operacional marca las pautas que predisponen al comportamiento individual y de la organización y llena vacíos en las políticas, procedimientos y procesos de la organización, proporcionando un sentido de finalidad a las actividades de seguridad.

Establecer un ámbito estructural que permita una seguridad operacional positiva y crear un entorno que propicie el logro de los objetivos

- ✓ Comunicación
- ✓ Información
- ✓ Formación
- ✓ Entrenamiento

Pilares de la Seguridad Operacional / Factores Humanos



El modelo fue desarrollado por Elwyn Edwards en 1972 y desde entonces ha sufrido varias modificaciones.

- **Software:** recursos no materiales relevantes para la operación; reglamentación, manuales, procedimientos, listas de chequeo, sistemas de señalización, etc.
- **Hardware:** estructura física del ámbito de trabajo; equipos, herramientas y maquinarias
- **Environment:** condiciones internas y externas del entorno de trabajo.
- **Liveware:** otras personas con las que se interactúa en el lugar de trabajo.
- **Liveware (central):** la persona

¿Cómo estamos gestionando la Seguridad Operacional EPM?



- ✓ Identificación y gestión de los riesgos y peligros.
- ✓ Incorporación de buenas prácticas en los procesos productivos y procesos de soporte.
- ✓ Transformando la cultura EPM con movilizadores que aportan a la seguridad operacional.

Queremos que el trabajo sea más seguro, más confiable y que tenga siempre presente a las personas como elemento principal en las actividades y los procesos que se realizan.

¡Preguntas, Inquietudes!



¡Gracias!